



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA
KINDERGARTEN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Šárka Šišková

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Šárka Šišková
Název	Mateřská škola
Vedoucí práce	Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Datum zadání	31. 3. 2016
Datum odevzdání	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu mateřské školy. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace mateřské školy. Budova je situována na rovinatém terénu v Kroměříži. Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, se dvěma odděleními pro děti a hospodářskou částí, objekt SO02 jednopodlažní s jedním oddělením pro děti. Budova bude založena na základových pasech z prostého betonu C 20/25. Podkladní betonová deska bude taktéž z prostého betonu C20/25, opatřena kari sítí o průměru 6 mm a s velikostí ok 150x150 mm. Obvodové, vnitřní nosné i příčkové zdivo nadzemních podlaží je navrženo ze systému POROTHERM, vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Zateplovací systém je navržen ETICS BAUMIT. Vodorovná nosná konstrukce stropu je řešena keramobetonovým stropem Porotherm (nosníky POT a vložky MIAKO) tl. 250 mm. Schodiště je navrženo železobetonové monolitické. Komín bude vystavěn ze systému SCHIEDEL ABSOLUT s větrací šachtou. Konstrukci střechy tvoří vegetační extenzivní plochá střecha.

Klíčová slova

Mateřská škola, oddělení, vegetační extenzivní plochá střecha, Porotherm

Abstract

The subject of this thesis is the preparation of project documentation kindergarten. The building is situated on flat terrain in Kromeriz. This is a kindergarten consisting of two objects. SO01 building has two floors, with two departments for children and the economic part, SO02 single-storey building with one department for children. The building will be based on the footings of plain concrete C 20/25. Priming concrete slab will also unreinforced concrete C20 / 25, equipped with curry networks with a diameter of 6 mm and a mesh size of 150x150 mm. Perimeter, internal bearing partition walls and floors are designed from the system POROTHERM, the upper part of the foundations is made of shuttering blocks BEST 500x300x250 mm. The insulation system is designed BAUMIT ETICS. The horizontal structure of the ceiling is solved keramobetonovým ceiling Porotherm (POT beams and inserts MIAKO) thick. 250 mm. The staircase is designed reinforced concrete. The chimney will be built from the system SCHIEDEL ABSOLUT a ventilation shaft. The roof consists of extensive vegetation flat roof.

Keywords

Kindergarten, class, extenzit vegetation flat roof, Porotherm

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Šárka Šišková *Mateřská škola*. Brno, 2017. 37 s., 328 s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.
Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 5. 1. 2017

Bc. Šárka Šišková
autor práce

Poděkování:

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí diplomové práce, paní Ing. Danuši Čuprové, CSc. za vedení, vstřícný přístup, trpělivost a rady při zpracovávání diplomové práce.

Mé poděkování patří i rodičům, za veškerou podporu při studiu a zázemí, které mi poskytovali.

V Brně dne 12.1.2017

.....
podpis autora
Šárka Šišková

OBSAH:

- 1 Úvod
- 2 Vlastní text práce
 - A Průvodní zpráva
 - B Souhrnná technická zpráva
 - D.1.1.1 Technická zpráva
- 3 Závěr
- 4 Seznam použitých zdrojů
- 5 Seznam zkratk a symbolů
- 6 Seznam příloh

1 ÚVOD

Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace mateřské školy. Budova je situována na rovinném terénu v katastrálním území města Kroměříž. Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, se dvěma odděleními pro děti a hospodářskou částí, objekt SO02 jednopodlažní s jedním oddělením pro děti.

Budova bude založena na základových pasech z prostého betonu C 20/25. Podkladní betonová deska bude taktéž z prostého betonu C20/25, opatřena kari sítí o průměru 6 mm a s velikostí ok 150x150 mm. Obvodové, vnitřní nosné i příčkové zdivo nadzemních podlaží je navrženo ze systému POROTHERM, vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Zateplovací systém je navržen ETICS BAUMIT, tl.200mm. Vodorovná nosná konstrukce stropu je řešena keramobetonovým stropem Porotherm (nosníky POT a vložky MIAKO) tl. 250 mm. Schodiště je navrženo železobetonové monolitické. Komín bude vystavěn ze systému SCHIEDEL ABSOLUT s větrací šachtou. Konstrukci střechy tvoří vegetační extenzivní plochá střecha.

2 VLASTNÍ TEXT PRÁCE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A PRŮVODNÍ ZPÁVA

MATEŘSKÁ ŠKOLA
KINDERGARTEN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Šárka Šišková

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2017

OBSAH:

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbě

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

- | | |
|----------------------|--|
| a) Název stavby: | Mateřská škola |
| b) Místo stavby: | p.č. 470/1
Kroměříž, PSČ 767 01
Katastrální území Kroměříž, [674834] |
| c) Charakter stavby: | novostavba |

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Ing. Kateřina Komínková, Lipová alej č.p. 14, 695 01 Hodonín

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Bc. Šárka Šišková, Měřůtky 33, 76701 Kroměříž
Tel.: +420 605 401 221

A. 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu/jména autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)

Stavba byla povolena na základě Stavebního úřadu – Městský úřad Kroměříž, 1. Máje 3191, 76701 Kroměříž. Bylo vydáno stavební povolení a byl obdržen souhlas všech stavbou dotčených orgánů.

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována dokumentace pro provádění stavby

Dokumentace pro provádění stavby byla provedena na základě podkladů projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení.

c) další podklady

- podklady z katastrálního úřadu, městského úřadu
- vizuální prohlídka pozemku
- požadavky investora

A. 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území

Předmětem diplomové práce je novostavba mateřské školy. Budova je situována na rovinatém terénu v katastrálním území města Kroměříž, p.č. 470/1. Pozemek se nachází v okrajové části města, v okolí jsou starší rodinné domy i novostavby rodinných domů. Novostavba mateřské školy zabere pouze část pozemku. Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, objekt SO02 jednopodlažní. Zastavěná plocha je 650m², výška objektu +8,465m.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

- památková rezervace:

nenachází se

- památková zóna:

nenachází se

- zvláště chráněné území:

nenachází se

- záplavové území:

nehrozí záplavy

c) údaje o odtokových poměrech,

Navržená novostavba mateřské školy bude napojena novými přípojkami na stávající inženýrské sítě. Srážková voda ze zpevněných ploch bude odvedena pomocí vegetační betonové dlažby do vsaku. Dešťová kanalizace ze střešních ploch ústí přes retenční nádrž do vsaku. Veškerá srážková voda se bude vsakovat na pozemku investora.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Novostavba je navržena v souladu s územním plánem města Kroměříž.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Novostavba je navržena v souladu s územním i regulačním plánem města Kroměříž.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Navržená stavba dodržuje obecné požadavky na využití území. Vzájemné odstupy staveb jsou dodrženy.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nebyly vzneseny žádné požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevové řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související ani podmiňující investice nejsou plánované.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

7869/1	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
7869/2	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
7870/1	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
470/3	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
475	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
479	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
3202/1	Zlínský kraj, třída Tomáše Bati 21, 760 01 Zlín
3202/3	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
3202/4	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
3202/17	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž
4535	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž

A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Zpracovaný projekt řeší novostavbu mateřské školy.

b) účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako objekt občanské vybavenosti (mateřská škola). Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, se dvěma odděleními pro děti a hospodářskou částí, objekt SO02 jednopodlažní s jedním oddělením pro děti. Celková kapacita tříd mateřské školy je 60 dětí.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba není kulturní památkou.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena v souladu se všeobecně technickými požadavky na výstavbu. Objekt byl navržen podle platných norem a předpisů. Při vykonávání stavebních prací a úprav bude zhotovitel dodržovat platné zákony, normy a předpisy. Požadavky vyhl.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby stavba splňuje. Projekt neřeší bezbariérové užívání stavby.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Nebyly vzneseny požadavky dotčených orgánů ani požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje žádné výjimky ani úlevové řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

plocha pozemku:	20 678 m ²
zastavěná plocha:	650m ²
obestavěný prostor:	5 502,2 m ³
podlahová plocha 1NP:	636,81 m ²
podlahová plocha 2NP:	315,19 m ²
počet podlaží:	2NP
počet oddělení:	3
kapacita dětí:	60 dětí
počet zaměstnanců:	7osob
zpevněné plochy celkem:	2 106 m ²

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Projektovaná potřeba vody:

- Mateřská škola - 16m³/os./rok
- Kuchyně s dovozem jídla - 3m³/os./rok
- Předpokládaný počet dnů provozu mateřské školy – 220dnů
- Předpokládaný počet zaměstnanců – 7osob
- Projektovaný počet dětí – 60dětí
- Celkem = 1273 m³/rok

Tepelná ztráta objektu:

Viz. samostatná příloha D.1.4.6 Protokol z programu Ztráty 2011

Třída energetické náročnosti budovy:

B – úsporná

Dešťová voda vsakována na pozemku investora.

Při provozu bude vznikat komunální odpad, který bude vyvážen z popelnic, popřípadě kontejnerů.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Realizace stavby proběhne v jediné stavební etapě.

Předpokládaný termín zahájení stavby: 4/2017

Předpokládaný termín dokončení stavby: 12/2018

Popis výstavby (odhad):

1. vytyčení stavby, výkopové práce, inženýrské sítě- přípojky
2. základové konstrukce, hydroizolace
3. svislé a vodorovné konstrukce
4. střecha
5. vnitřní rozvody, úpravy povrchů, podlahy
6. terénní úpravy, zpevněné plochy
7. kolaudace

Plán kontrolních prohlídek:

V průběhu

stavby z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí by mělo jít o tyto kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrzné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Zmonolitnění stropní konstrukce s použitím podkladního opěrného systému stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

k) orientační náklady stavby

Náklady stavby jsou předběžně stanoveny dle obestavěného prostoru 5 502,2m³ a orientační ceny 6 000,-Kč/m³ na 33 013 200,- Kč.

A. 5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 01 – Mateřská škola
- SO 02 – Mateřská škola
- SO 03 – Parkovací stání
- SO 04 – Příjezdová komunikace
- SO 05 – Pochozí zpevněné plochy
- SO 06 – Pískoviště
- SO 07 – Skluzavka
- SO 08 – Herní sestava se skluzavkou
- SO 09 – Herní sestava s věží
- SO 10 – Pružinové houpačky
- SO 11 – Kolotoč
- SO 12 – Záhonky na pěstování
- SO 13 – Zpevněné herní plochy povrchem SMART SOFT
- SO 14 – Okapová chodník
- SO 15 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO 16 – Přípojka nízkého napětí
- SO 17 – Přípojka plynu
- SO 18 – Přípojka sdělovacího kabelu
- SO 19 – Přípojka vody



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
MATEŘSKÁ ŠKOLA
KINDERGARTEN

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Šárka Šišková

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2017

OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Parcela č. 470/1 v k. ú. Města Kroměříž je rovinná a pro výstavbu vhodná. Objekt mateřské školy zabere pouze část pozemku. Příjezd na staveniště je z místní komunikace. Staveniště je majetkem žadatele o povolení stavby a sousedí s parcelami č. 7869/1, 7869/2, 7870/1, 470/3, 475, 479, 3202/1, 3202/3, 3202/4, 3202/17, 4535 2214/1 a 2214/2.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Z důvodu zastavěnosti okolních parcel nebylo nutné provádět geologický průzkum a měření objemové aktivity radonu. Zatřídění základové půdy proběhlo podle průzkumu provedeném na okolních parcelách.

Na pozemku nebyla zjištěna zvýšená hladina podzemní vody.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaný objekt se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani v poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Novostavba mateřské školy nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba nemá vliv na stávající odtokové poměry v území. Během výstavby může krátkodobě dojít ke zvýšení hlučnosti a prašnosti.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Není nutné provádět opatření sloužících k ozdravení životního prostředí ani k zlepšení hygienických podmínek. Na pozemku se nenachází žádná dřevina k pokácení ani stavba, která by měla být odstraněna.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nový objekt nezabírá žádné pozemky určené k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na dopravní síť je navrženo v situaci. Bude vybudována nová přístupová komunikace napojena na stávající komunikace. Před objektem bude zřízeno parkoviště pro veřejnost, pro zaměstnance i pro zásobování.

Stavba bude napojena na stávající inženýrské sítě. Splašková kanalizace bude napojena přes kanalizační přípojku do stávající splaškové kanalizace. Objekt bude napojen

na veřejný vodovodní řád vodovodní přípojkou. Zásobování plynem bude zajištěno přípojkou plynu. Zásobování elektrickou energií bude zemní kabelovou přípojkou NN od elektroměrného rozvaděče. Bude zřízena nová přípojka sdělovacího kabelu a nové vedení veřejného osvětlení.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcně ani časově navržená stavba nesouvisí s jinými stavbami nebo realizacemi v okolí. S navrženou stavbou nesouvisí žádné jiné investice.

B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude sloužit jako objekt občanské vybavenosti (mateřská škola). Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, se dvěma odděleními pro děti a hospodářskou částí, objekt SO02 jednopodlažní s jedním oddělením pro děti. Celková kapacita tříd mateřské školy je 60 dětí.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je navržen v souladu s regulačními podmínkami v územním plánu. Půdorysný tvar objektu je členitý, tvaru L, dvoupodlažní s extenzivní plochou vegetační střechou. Stavba je situována na okraji města Kroměříž. Objekt je osazen do rovinného pozemku s přístupovými cestami z místní komunikace.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Půdorysný tvar objektu je členitý, tvaru L.

Budova bude založena na základových pasech z prostého betonu C 20/25. Podkladní betonová deska bude taktéž z prostého betonu C20/25, opatřena kari sítí o průměru 6 mm a s velikostí ok 150x150 mm. Obvodové, vnitřní nosné i příčkové zdivo nadzemních podlaží je navrženo ze systému POROTHERM, vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Zateplovací systém je navržen ETICS BAUMIT, tl.200mm. Vodorovná nosná konstrukce stropu je řešena keramobetonovým stropem Porotherm (nosníky POT a vložky MIAKO) tl. 250 mm. Schodiště je navrženo železobetonové monolitické. Komín bude vystavěn ze systému SCHIEDEL ABSOLUT s větrací šachtou. Konstrukci střechy tvoří vegetační extenzivní plochá střecha.

Vnější fasádu tvoří různě široké i barevně odlišné plochy.

Zpevněné plochy jsou provedeny z betonové zámkové dlažby, v areálu mateřské školy se nachází hřiště z povrchu SMART SOFT, pískoviště a herní prvky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Mateřská škola je rozdělena na dva objekty – SO01 a SO02. Objekt SO01 je dvoupodlažní, rozdělen na 2 oddělení mateřské školy a hospodářskou část. Objekt SO02 je jednopodlažní, tvořící pouze jedno oddělení mateřské školy. Každé oddělení je navrženo pro 20 dětí.

Do objektu se vstupuje dvěma hlavními vchody. Jeden je ze severní strany, druhý ze západní strany. Oba jsou umístěny v blízkosti navrženého parkoviště. Ze severní strany je umístěn i vedlejší vchod pro personál. Vstup do objektu je trvale uzamčen, otevírávají pouze po prokázání identity pomocí kamery umístěné nad vstupními dveřmi.

Zaměstnanci vstupují do objektu vedlejším vchodem.

Vytápění a příprava teplé vody bude zajištěno dvěma plynovými kotly, které budou napojeny na zásobník teplé vody. Technická místnost pro kotle i zásobník je navržena v hospodářské části objektu SO01.

Stravování dětí i zaměstnanců bude zajištěno dovozem teplého jídla v termosech a případně dohříváno v navržených přípravkách. Studená kuchyně bude připravována přímo v přípravkách. Teplé jídlo bude do druhého nadzemního podlaží objektu SO01 přepravováno pomocí navrženého výtahu. Do výdejen jídla z přípraveny se jídlo převezve pomocí vozíků. Termosy se budou umývat v přípravkách a skladovat ve skladech pro ně určených.

Lůžkoviny a čisté prádlo bude skladováno v příslušných skladech v hospodářské části objektu SO01, špinavé prádlo taktéž, ale pouze do doby než bude převezeno do prádelny/čistírny. Odvoz špinavého prádla bude zajištěn v pravidelných intervalech.

V areálu mateřské školy je velká zahrada se zpevněnými plochami, pískovišti a herními prvky. Dále jsou zde navrženy záhonky pro možnost pěstování plodin dětmi. Zbytek ploch bude zatravněn a osázen dřevinami.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt nebyl navržen pro bezbariérové účely, nesplňuje tedy požadavky vyhlášky 269/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání objektu se musí obyvatelé řídit bezpečnostními pokyny pro daný provoz. Objekt musí být vybaven bezpečnostním požárním značením, hasicími přístroji i evakuačním plánem.

V projektu jsou navrženy materiály, které neuvolňují škodlivé látky a jsou přizpůsobeny pro pohyb dětí.

Během výstavby bude zásobování materiálem, odvoz zeminy a jiné prováděno pouze v nezbytném množství. Během výstavby musí být dodržena veškerá ustanovení BOZP – zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Předmětem diplomové práce je novostavba mateřské školy. Budova je situována na rovinatém terénu v katastrálním území města Kroměříž, p.č. 470/1. Pozemek se nachází v okrajové části města, v okolí jsou starší rodinné domy i novostavby rodinných domů. Novostavba mateřské školy zabere pouze část pozemku. Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, objekt SO02 jednopodlažní. Zastavěná plocha je 650m², výška objektu +8,465m.

V blízkosti objektu se nachází místní komunikace, na kterou bude napojena příjezdová komunikace k objektu. Hlavní vstupy do objektu jsou orientovány na severní a západní straně, vedlejší vstup do objektu je situován také na severní straně.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce

Před zahájením výkopových prací bude provedena skrývka ornice v tloušťce 30 cm. Ornice bude uložena na pozemku ke konečným úpravám terénu. Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Výkopy se budou provádět pro základové konstrukce objektu i pro inženýrské sítě. Vytěžená zemina se nebude nikam odvážet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy z prostého betonu C 20/25. Betonáž bude provedena přímo do výkopu. Vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Podkladní betonová mazanina bude z prostého betonu C 20/25, bude opatřena kari sítí o průměru 6 mm a velikostí ok 150x150 mm. Základová spára bude provedena v rostlém terénu a v nezámrzné hloubce. Do základové spáry bude před betonáží uložen zemnicí pásek hromosvodové soustavy dle platných norem. V základových konstrukcích budou provedeny prostupy pro kanalizaci a vodovod dle projektu ZTI.

Svislé konstrukce

Svislé obvodové nosné konstrukce budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm. Vnitřní nosné stěny jsou z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi a Porotherm 24 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm. Nenosné vnitřní zdivo tvoří keramické příčkovky Porotherm 11,5 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm.

Stropy

Konstrukce stropu tvoří keramobetonový systém Porotherm (nosníky Pot a vložky Miako) tl. 250 mm. Je nutné dodržovat všechna technologická pravidla uváděná výrobcem, např. délka uložení nosníku musí být na každé straně nejméně 125 mm.

Překlady

Překlady nad okenními, dveřními a jinými otvory jsou tvořeny překlady Porothem. Jejich počty, délky, uložení a kladení TI v obvodových stěnách jsou upřesněny v půdorysech v legendách překladů. Pozední věnec je v úrovni stropu.

Střešní konstrukce

Střechu objektu tvoří extenzivní plochá vegetační střecha spádovaná pomocí spádových klínu z tepelné izolace.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn jsou tvořeny vápenocementovou omítkou Porothem. V koupelnách a na WC jsou jako povrchové úpravy použity obklady. Venkovní omítky jsou minerální tenkovrstvé řešeny v různém barevném provedení.

Podlahy

Skladby podlah jsou specifikovány viz. výpis skladeb konstrukcí. Podle druhu místnosti je určen typ podlahy. Roznášecí vrstvy v celém domě jsou tvořeny z betonové mazaniny.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako dvouramenné železobetonové monolitické. Výztuž bude provedena podle statického výpočtu. Nášlapná vrstva bude z keramické dlažba. Venkovní požární schodiště bude ocelové samonosné.

Výplně otvorů

Okna i vchodové dveře budou plastová s izolačním trojsklem barva antracitová, RAL podle výběru investora. Vnitřní parapety oken jsou plastové v bílé barvě. Venkovní parapety jsou z ohýbaného pozinkovaného lakovaného plechu, barva dle výběru investora. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi.

c) mechanická odolnost a stabilita

Při návrhu stavby jsou uvažovány pouze materiály s dostatečnou mechanickou odolností. Stabilita stavby je zajištěna návrhem konstrukcí dle příslušných ČSN tak, aby stavba bezpečně přenesla zatížení do základových konstrukcí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt bude napojen novými přípojkami na všechny veřejné inženýrské sítě. Celý objekt bude vytápěn plynovými kotly. Otopná tělesa umístěna v jednotlivých místnostech. Plynové kotle budou umístěny v technické místnosti. Prostory budou větrané přirozeně okny.

V dvoupodlažní objektu SO01 bude v přípravnách jídla umístěn kuchyňský výtah s nosností 50-100kg, rozměr kabiny 800/800/800mm, nakládání ve výšce 880mm.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná příloha D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky normy ČSN 73 0540-2 tak, aby splňovali doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Viz příloha D.1.4 Stavební fyzika.

b) energetická náročnost stavby

Objekt mateřské školy spadá do kategorie B - úsporná.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nejsou navrženy žádné alternativní zdroje.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Mateřská škola (zařízení pro výchovu a vzdělání dětí v předškolním věku) je navržena tak, aby splňovala všechny požadavky kladené na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako izolace proti vodě a zároveň proti radonu byly navrženy asfaltové pásy.

b) ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k materiálovému charakteru stavby a nepřítomnosti umělých zdrojů energie v blízkosti není nutná ochrana před bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nachází v seismicky stabilní oblasti.

d) ochrana před hlukem

Viz. příloha D.1.4 Stavební fyzika

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti, proto není nutné navrhovat protipovodňová opatření.

B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen novými přípojkami na vnější inženýrské sítě. Viz. koordinální výkres situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry a výkonové kapacity budou stanoveny až při přesném výpočtu potřeby energií specializovaným pracovníkem.

B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Před objektem se nachází asfaltová komunikace, na kterou bude objekt nově napojen a dojde k vybudování parkovacích stání.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Před objektem se nachází asfaltová komunikace, na kterou bude objekt nově napojen.

c) doprava v klidu

U mateřské školy bude nově zřízeno parkoviště s parkováním pro zaměstnance, zásobování i veřejnost.

d) pěší a cyklistické stezky

V okolí stavby se nenachází pěší a cyklistické stezky.

B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Staveniště je tvořeno ornou půdou. Před zahájením výkopových prací bude provedena skrývka ornice v tloušťce 30 cm. Ornice bude uložena na pozemku ke konečným úpravám terénu. Okolo objektu budou zpevněné plochy, které jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci. Ostatní plochy budou zatravněny.

b) použité vegetační prvky

Zahrada mateřské školy bude zatravněna a osázena novými dřevinami.

c) biotechnická opatření

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Během realizace bude mít stavba negativní vliv na hlučnost v okolí. Kvalita ovzduší se nebude výrazně zhoršovat. Práce na stavbě budou probíhat pouze v pracovní době realizační firmy a hygienické limity nebudou překročeny. Splaškové vody budou svedeny do splaškové veřejné kanalizace. Na pozemku bude přistavěna popelnice pro sběr komunálního odpadu.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba se nenachází v chráněném území. Nejsou zde žádné památné stromy. Stavba nevyžaduje kácení vzrostlých porostů.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt se nenachází v kontaktu se soustavou chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Charakter objektu nepodléhá posouzení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Na pozemku není nutné navrhovat ochranná ani bezpečnostní pásma.

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Při výstavbě nebudou ohroženi pracovníci ani obyvatelé okolních domů.

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Projektovaná potřeba vody:

- Mateřská škola - $16\text{m}^3/\text{os.}/\text{rok}$
- Kuchyně s dovozem jídla - $3\text{m}^3/\text{os.}/\text{rok}$
- Předpokládaný počet dnů provozu mateřské školy – 220dnů
- Předpokládaný počet zaměstnanců – 7osob
- Projektovaný počet dětí – 60dětí
- Celkem = $1273\text{ m}^3/\text{rok}$

Dešťová voda vsakována na pozemku investora.

Při provozu bude vznikat komunální odpad, který bude vyvážen z popelnic, popřípadě kontejnerů.

Stavební hmoty je nutné objednat v dostatečném předstihu, aby byla dodržena lhůta výstavby.

b) odvodnění staveniště

Dešťová voda bude vsakována na pozemku investora.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště se předpokládá v místě nového sjezdu napojeného na místní komunikace. Objekt bude napojen pomocí nových přípojek jednotlivých sítí technické infrastruktury přivedených na pozemek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Prováděná stavba nemá negativní vliv na okolní stavby ani pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou navrženy žádné asanace, demolice a kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Skládkové plochy budou jen na pozemku dotčené stavby. Skládkové plochy budou dočasné.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady budou uskladněny na skládce na pozemku a po skončení výstavby odvezeny na nejbližší skládku. Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízení, které mají oprávnění k likvidaci odpadů.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemní práce budou probíhat při provádění základů objektu. Bude odebrána skrývka ornice v tloušťce 30 cm. Ornice bude uložena na pozemku ke konečným úpravám terénu. Maximální výška uložené ornice je 1,5 m.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Nevznikají žádné zplodiny, které by ničilo ovzduší. Při jakékoli dopravě v rámci stavby zajistí dodavatel, aby nedocházelo ke znečištění a poškození veřejné komunikace ani dalších pozemků sousedících se stavbou.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s příslušnými ustanoveními, uvedenými v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a v nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Základní povinnosti jsou dány příslušnými ustanoveními zákoníku práce a souvisejícími předpisy z hlediska bezpečnosti práce, bezpečnosti technických zařízení a stanovených pracovních podmínek. Dodavatel stavebního díla bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zjištění BOZP na staveništi.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba není řešena jako bezbariérová.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nejsou plánovaná žádná opatření.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Při výstavbě bude stavba chráněna před povětrnostními vlivy ochrannými plachtami. Betonové konstrukce budou polévány vodou dle technologického předpisu tak, aby nedocházelo k trhlinám v betonu. Stavební materiál bude uložen v mobilním skladu na parcele na paletách pod ochrannou plachtou.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba proběhne v jedné etapě.

Předpokládaný termín zahájení stavby: 4/2017

Předpokládaný termín dokončení stavby: 12/2018

Popis výstavby (odhad):

1. vytyčení stavby, výkopové práce, inženýrské sítě- přípojky
2. základové konstrukce, hydroizolace
3. svislé a vodorovné konstrukce
4. střecha
5. vnitřní rozvody, úpravy povrchů, podlahy
6. terénní úpravy, zpevněné plochy
7. kolaudace



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

MATEŘSKÁ ŠKOLA

KINDERGARTEN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Šárka Šišková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2017

OBSAH:

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D. 1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

a.1 účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stavba bude sloužit jako objekt občanské vybavenosti (mateřská škola). Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, se dvěma odděleními pro děti a hospodářskou částí, objekt SO02 jednopodlažní s jedním oddělením pro děti. Celková kapacita tříd mateřské školy je 60 dětí.

Kapacitní údaje stavby:

plocha pozemku:	20 678 m ²
zastavěná plocha:	650m ²
obestavěný prostor:	5 502,2 m ³
podlahová plocha 1NP:	636,81 m ²
podlahová plocha 2NP:	315,19 m ²
počet podlaží:	2NP
počet oddělení:	3
kapacita dětí:	60 dětí
počet zaměstnanců:	7osob
zpevněné plochy celkem:	2 106 m ²

a.2 architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Půdorysný tvar objektu je členitý, tvaru L.

Budova bude založena na základových pasech z prostého betonu C 20/25. Podkladní betonová deska bude taktéž z prostého betonu C20/25, opatřena kari sítí o průměru 6 mm a s velikostí ok 150x150 mm. Obvodové, vnitřní nosné i příčkové zdivo nadzemních podlaží je navrženo ze systému POROTHERM, vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Zateplovací systém je navržen ETICS BAUMIT, tl.200mm. Vodorovná nosná konstrukce stropu je řešena keramobetonovým stropem Porotherm (nosníky POT a vložky MIAKO) tl. 250 mm. Schodiště je navrženo železobetonové monolitické. Komín bude vystavěn ze systému SCHIEDEL ABSOLUT s větrací šachtou. Konstrukci střechy tvoří vegetační extenzivní plochá střecha.

Vnější fasádu tvoří různě široké i barevně odlišné plochy.

Zpevněné plochy jsou provedeny z betonové zámkové dlažby, v areálu mateřské školy se nachází hřiště z povrchu SMART SOFT, pískoviště a herní prvky.

a.3 dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Mateřská škola je rozdělena na dva objekty – SO01 a SO02. Objekt SO01 je dvoupodlažní, rozdělen na 2 oddělení mateřské školy a hospodářskou část. Objekt SO02 je jednopodlažní, tvořící pouze jedno oddělení mateřské školy. Každé oddělení je navrženo pro 20 dětí.

Do objektu se vstupuje dvěma hlavními vchody. Jeden je ze severní strany, druhý ze západní strany. Oba jsou umístěny v blízkosti navrženého parkoviště. Ze severní strany je umístěn i vedlejší vchod pro personál. Vstup do objektu je trvale uzamčen, otevíravý pouze na číslo po prokázání identity pomocí kamery umístěné nad vstupními dveřmi.

Zaměstnanci vstupují do objektu vedlejším vchodem.

Vytápění a příprava teplé vody bude zajištěno dvěma plynovými kotly, které budou napojeny na zásobník teplé vody. Technická místnost pro kotle i zásobník je navržena v hospodářské části objektu SO01.

Stravování dětí i zaměstnanců bude zajištěno dovozem teplého jídla v termosech a případně dohříváno v navržených přípravnách. Studená kuchyně bude připravována přímo v přípravnách. Teplé jídlo bude do druhého nadzemního podlaží objektu SO01 přepravováno pomocí navrženého výtahu. Do výdejen jídla z přípravy se jídlo převezve pomocí vozíků. Termosy se budou umývat v přípravnách a skladovat ve skladech pro ně určených.

Lůžkoviny a čisté prádlo bude skladováno v příslušných skladech v hospodářské části objektu SO01, špinavé prádlo taktéž, ale pouze do doby než bude převezeno do prádelny/čistírny. Odvoz špinavého prádla bude zajištěn v pravidelných intervalech.

V areálu mateřské školy je velká zahrada se zpevněnými plochami, pískovišti a herními prvky. Dále jsou zde navrženy záhonky pro možnost pěstování plodin dětmi. Zbytek ploch bude zatravněn a osázen dřevinami.

a.4 bezbariérové užívání stavby

Objekt nebyl navržen pro bezbariérové účely, nesplňuje tedy požadavky vyhlášky 269/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

a.5 konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Jsou použity tradiční ekologické materiály a technologie. Pro zvolené území a tvar pozemku je konstrukční a stavebně technické řešení objektu optimální z hlediska jednoduché údržby stavby.

Zemní práce

Před zahájením výkopových prací bude provedena skrývka ornice v tloušťce 30 cm. Ornice bude uložena na pozemku ke konečným úpravám terénu. Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Výkopy se budou provádět pro základové konstrukce objektu i pro inženýrské sítě. Vytěžená zemina se nebude nikam odvážet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy z prostého betonu C 20/25. Betonáž bude provedena přímo do výkopu. Vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Podkladní betonová mazanina bude z prostého betonu C 20/25, bude opatřena kari sítí o průměru 6 mm a velikostí ok 150x150 mm. Základová spára bude provedena v rostlém terénu a v nezámrazné hloubce. Do základové spáry bude před betonáží uložen zemnicí pásek hromosvodové soustavy dle platných norem. V základových konstrukcích budou provedeny prostupy pro kanalizaci a vodovod dle projektu ZTI.

Svislé konstrukce

Svislé obvodové nosné konstrukce budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm. Vnitřní nosné stěny jsou z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi a Porotherm 24 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm. Nenosné vnitřní zdivo tvoří keramické příčkovky Porotherm 11,5 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm.

Stropy

Konstrukce stropu tvoří keramobetonový systém Porotherm (nosníky Pot a vložky Miako) tl. 250 mm. Je nutné dodržovat všechna technologická pravidla uváděná výrobcem, např. délka uložení nosníku musí být na každé straně nejméně 125 mm.

Překlady

Překlady nad okenními, dveřními a jinými otvory jsou tvořeny překlady Porotherm. Jejich počty, délky, uložení a kladení TI v obvodových stěnách jsou upřesněny v půdorysech v legendách překladů. Pozední věnec je v úrovni stropu.

Střešní konstrukce

Střechu objektu tvoří extenzivní plochá vegetační střecha spádovaná pomocí spádových klínu z tepelné izolace.

Komín

Vícevrstvé komínové těleso Schiedel Absolut 360/500mm s větrací šachtou. Průduch průměru 180-200mm, ukončení krycí hlavou.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn jsou tvořeny vápenocementovou omítkou Porotherm. V koupelnách a na WC jsou jako povrchové úpravy použity obklady. Venkovní omítky jsou minerální tenkovrstvé řešeny v různém barevném provedení.

Podlahy

Skladby podlah jsou specifikovány viz. výpis skladeb konstrukcí. Podle druhu místnosti je určen typ podlahy. Roznášecí vrstvy v celém domě jsou tvořeny z betonové mazaniny.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako dvouramenné železobetonové monolitické. Výztuž bude provedena podle statického výpočtu. Nášlapná vrstva bude z keramické dlažba. Venkovní požární schodiště bude ocelové samonosné.

Výplně otvorů

Okna i vchodové dveře budou plastová s izolačním trojsklem barva antracitová, RAL podle výběru investora. Vnitřní parapety oken jsou plastové v bílé barvě. Venkovní parapety jsou z ohýbaného pozinkovaného lakovaného plechu, barva dle výběru investora. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi.

a.6 bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Při užívání objektu se musí obyvatelé řídit bezpečnostními pokyny pro daný provoz. Objekt musí být vybaven bezpečnostním požárním značením, hasicími přístroji i evakuačním plánem.

V projektu jsou navrženy materiály, které neuvolňují škodlivé látky a jsou přizpůsobeny pro pohyb dětí.

Během výstavby bude zásobování materiálem, odvoz zeminy a jiné prováděno pouze v nezbytném množství. Během výstavby musí být dodržena veškerá ustanovení BOZP – zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

a.7 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů jsou součástí samostatné přílohy D.1.4 Stavební fyzika. Navržené obvodové konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, hodnoty jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny v příloze.

a.8 požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz. samostatná příloha D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a.9 údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály splňují požadované jakosti a jsou certifikované.

a.10 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Při výstavbě nebude použito netradičních technologických postupů. Nejsou kladeny zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

a.11 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Projekt mateřské školy vyžaduje běžný rozsah projektové dokumentace pro provedení stavby.

a.12 stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Plán kontrolních prohlídek:

V průběhu stavby z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí by mělo jít o tyto kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrzné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití

odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím podkladního opěrného systému stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznice, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

a.13 výpis použitých právních předpisů a normy ČSN

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009.

Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-73-0802.html>

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-42-0540-2.html>

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin.* Dostupné

z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-73-0540-3.html>

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-01-3420.html>

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

b) Výkresová část

- D.1.1.1 _TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.2 _ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE – SO01
- D.1.1.3 _ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE – SO02
- D.1.1.4 _PŮDORYS 1NP – SO01
- D.1.1.5 _PŮDORYS 1NP – SO02
- D.1.1.6 _PŮDORYS 2NP – SO01
- D.1.1.7 _ŘEZ A-A
- D.1.1.8 _ŘEZ B-B
- D.1.1.9 _POHLED SEVERNÍ, POHLED ZÁPADNÍ
- D.1.1.10 _POHLED JIŽNÍ, POHLED VÝCHODNÍ
- D.1.1.11 _VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ
- D.1.1.12 _VÝPIS PRVKŮ PSV

c) Dokumenty podrobností

- D.1.1.11 _VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ
- D.1.1.12 _VÝPIS PRVKŮ PSV

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

a.1 popis navrženého konstrukčního systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Jedná se o mateřskou školu skládající se ze dvou objektů. Objekt SO01 je dvoupodlažní, se dvěma odděleními pro děti a hospodářskou částí, objekt SO02 jednopodlažní s jedním oddělením pro děti.

Budova bude založena na základových pasech z prostého betonu C 20/25. Podkladní betonová deska bude taktéž z prostého betonu C20/25, opatřena kari sítí o průměru 6 mm a s velikostí ok 150x150 mm. Obvodové, vnitřní nosné i příčkové zdivo nadzemních podlaží je navrženo ze systému POROTHERM, vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Zateplovací systém je navržen ETICS BAUMIT, tl.200mm. Vodorovná nosná konstrukce stropu je řešena keramobetonovým stropem Porotherm (nosníky POT a vložky MIAKO) tl. 250 mm. Schodiště je navrženo železobetonové monolitické. Komín bude vystavěn ze systému SCHIEDEL ABSOLUT s větrací šachtou. Konstrukci střechy tvoří vegetační extenzivní plochá střecha.

a.2 definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků, případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Zemní práce

Před zahájením výkopových prací bude provedena skrývka ornice v tloušťce 30 cm. Ornice bude uložena na pozemku ke konečným úpravám terénu. Zemní práce budou spočívat v provedení výkopu stavební rýhy pro základové pasy pod nosnými svislými konstrukcemi objektu. Zemní práce budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Výkopy se budou provádět pro základové konstrukce objektu i pro inženýrské sítě. Vytěžená zemina se nebude nikam odvážet, bude použita na hrubé terénní úpravy a část na konečné vegetační úpravy.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy z prostého betonu C 20/25. Betonáž bude provedena přímo do výkopu. Vrchní část základů je provedena z bednicích tvárnic BEST 500x300x250 mm. Podkladní betonová mazanina bude z prostého betonu C 20/25, bude opatřena kari sítí o průměru 6 mm a velikostí ok 150x150 mm. Základová spára bude provedena v rostlém terénu a v nezámrazné hloubce. Do základové spáry bude před betonáží uložen zemní pásek hromosvodové soustavy dle platných norem. V základových konstrukcích budou provedeny prostupy pro kanalizaci a vodovod dle projektu ZTI.

Svislé konstrukce

Svislé obvodové nosné konstrukce budou vyzděny z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm. Vnitřní nosné stěny jsou z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi a Porotherm 24 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm. Nenosné vnitřní zdivo tvoří keramické příčkovky Porotherm 11,5 Profi na maltu pro tenké spáry Porotherm.

Stropy

Konstrukce stropu tvoří keramobetonový systém Porotherm (nosníky Pot a vložky Miako) tl. 250 mm. Je nutné dodržovat všechna technologická pravidla uváděná výrobcem, např. délka uložení nosníku musí být na každé straně nejméně 125 mm.

Překlady

Překlady nad okenními, dveřními a jinými otvory jsou tvořeny překlady Porotherm. Jejich počty, délky, uložení a kladení TI v obvodových stěnách jsou upřesněny v půdorysech v legendách překladů. Pozední věnec je v úrovni stropu.

Střešní konstrukce

Střechu objektu tvoří extenzivní plochá vegetační střecha spádovaná pomocí spádových klínu z tepelné izolace.

Komín

Vícevrstvé komínové těleso Schiedel Absolut 360/500mm s větrací šachtou. Průduch průměru 180-200mm, ukončení krycí hlavou.

Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stěn jsou tvořeny vápenocementovou omítkou Porotherm. V koupelnách a na WC jsou jako povrchové úpravy použity obklady. Venkovní omítky jsou minerální tenkovrstvé řešeny v různém barevném provedení.

Podlahy

Skladby podlah jsou specifikovány viz. výpis skladeb konstrukcí. Podle druhu místnosti je určen typ podlahy. Roznášecí vrstvy v celém domě jsou tvořeny z betonové mazaniny.

Schodiště

Schodiště je navrženo jako dvouramenné železobetonové monolitické. Výztuž bude provedena podle statického výpočtu. Nášlapná vrstva bude z keramické dlažba. Venkovní požární schodiště bude ocelové samonosné.

Výplně otvorů

Okna i vchodové dveře budou plastová s izolačním trojsklem barva antracitová, RAL podle výběru investora. Vnitřní parapety oken jsou plastové v bíle barvě. Venkovní parapety jsou z ohýbaného pozinkovaného lakovaného plechu, barva dle výběru investora. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi.

a.3 údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.:

zatížení užitné nahodilé stropu 1NP: 3 kNm^{-2} (plochy ve školách)
zatížení užitné nahodilé stropu 2NP: $0,75 \text{ kNm}^{-2}$ (bez přístupu osob)
zatížení od sněhu- oblast III: $1,5 \text{ kNm}^{-2}$

a.4 údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Všechny použité materiály splňují požadované jakosti a jsou certifikované.

a.5 popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Při výstavbě nebude použito netradičních technologických postupů. Nejsou kladeny zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

a.6 zajištění stavební jámy

Nebudou použity žádné zvláštní zpevňovací konstrukce.

a.7 stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Plán kontrolních prohlídek:

V průběhu stavby z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí by mělo jít o tyto kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrzné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stropních konstrukcí z hlediska kladení stropních prvků dle projektu. Zmonolitnění stropní konstrukce současně s použitím podkladního opěrného systému stropní konstrukce před jejím zmonolitněním až do nabytí únosnosti stropu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznice, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

a.8 v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů:

Nedochází ke změně stávající stavby.

a.9 požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat:

Projekt mateřské školy vyžaduje běžný rozsah projektové dokumentace pro provedení stavby.

a.10 požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz samostatná příloha D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

a.11 seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.:

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009.

Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-73-48-0802.html>

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin.* Dostupné

z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-73-0540-3.html>

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části.* Dostupné z:

<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-01-3420.html>

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

a.12 požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy:

Dodavatel stavebního díla bude povinen při realizaci díla dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k zjištění BOZP na staveništi.

- předpis č. 309/2006 Sb.

Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

b) Podrobný statický výpočet

Základové konstrukce jsou navrženy dle předběžného výpočtu (viz. příloha Výpočet základových konstrukcí). Pokud v průběhu budou zjištěny jiné okrajové podmínky, než jsou uvažovány v projektu, je nutná konzultace se statikem.

c) Výkresová část

D.1.2.1_VÝKRES SKLADBY STROPU NAD 1NP – SO01

D.1.2.2_VÝKRES SKLADBY STROPU NAD 1NP – SO02

D.1.2.3_VÝKRES SKLADBY STROPU NAD 2NP – SO01

D.1.2.4_PŮDORYS STŘECHY NAD 1NP

D.1.2.5_PŮDORYS STŘECHY NAD 2NP

D.1.2.6_DETAIL Č.1 – VCHODOVÉ DVEŘE

D.1.2.7_DETAIL Č.2 – NAPOJENÍ ZELENÉ STŘECHY

D.1.2.8_DETAIL Č.3 – NADPRAŽÍ A PARAPET OKNA

D.1.2.9_DETAIL Č.4 – STŘEŠNÍ VTOK

D.1.2.10_DETAIL Č.5 - ATIKA

3 ZÁVĚR

Výstupem diplomové práce je zpracování studie a projektová dokumentace ve stupni pro provedení stavby dle vyhlášky č.499/2006 Sb. doplněné vyhláškou č. 62/2013 Sb. Stavební fyzika a požárně bezpečnostní řešení navrženého objektu je vypracováno v samostatných přílohách. Projekt je v souladu se zadáním diplomové práce.

Od prvotního návrhu dispozic ve formě studií došlo k menším úpravám. Během zpracovávání práce nedošlo k problémům, které by zásadně změnili charakter nebo vizuální stránku mateřské školy

Diplomová práce pro mě byla přínosná díky velkému rozsahu, seznámila jsem se s návrhem funkčního řešení vzniklých problémů během návrhu, s novými materiály a řešením problematických detailů.

Hlavním cílem práce byl návrh vhodných materiálů konstrukční soustavy a nosného systému tak, aby dispozičně vyhovoval provozu mateřské školy, pohybu dětí a předškolní výchově. V neposlední řadě vypracování výkresové dokumentace včetně textové části. Tyto cíle byly splněny.

Ve své diplomové práci jsem se snažila využít veškeré dosažené znalosti za své studium a vytvořit ucelený projekt mateřské školy.

4 SEZNAM POUŽITÝCH ZROJŮ

Odborná literatura

RUSINOVA, M.; JURAKOVÁ, T.; SEDLÁKOVÁ, M.; *Požární bezpečnost staveb: Modul M01*. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2

KLIMEŠOVÁ, J.; *Nauka o pozemních stavbách I*. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 157s ISBN 978-7204-530-3

Použité právní předpisy a normy ČSN

Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

Zákon č. 350/2012 Sb.: Zákon, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony. In: 2012. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-350>

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>

Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>

Vyhláška č. 398/2009 Sb.: Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>

Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky. In: 2011.

ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-cs.cz/technicke-normy/58222-nahrady-730532-csn-73-0532.html>

ČSN 73 0540-1. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie*. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-cs.cz/technicke-normy/15847-nahrady-730540-csn-73-0540-1.html>

ČSN 73 0540-2. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

ČSN 73 0540-3. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-73-0540-3.html>

ČSN 73 0540-4. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody*. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15850-nahrady-730540-csn-73-0540-4.html>

Vyhláška č. 23/2008 Sb.: Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 2008. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

Vyhláška č. 246/2001 Sb.: Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-73-0802.html>

ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Dostupné z:
<http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-01-3420.html>

Webové stránky

www.wienerberger.cz
www.nahlizenidokn.cuzk.cz
www.dektrade.cz
www.isover.cz
www.schiedel.cz
www.best.info
www.baumit.cz
www.fatrafloor.cz
www.presbeton.cz
www.rako.cz
www.topwet.cz

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

PTH	Porotherm
SO	stavební objekt
DPS	dokumentace provedení stavby
PBS	požární bezpečnost staveb
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PHP	přenosné hasicí přístroje
CHÚC	chráněná úniková cesta
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
R [m ² K/W]	tepelný odpor konstrukce
R_{se} [m ² K/W]	tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru
R_{si} [m ² K/W]	tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru
U [W/(m ² K)]	součinitel prostupu tepla konstrukce
b [-]	činitel teplotní redukce
f_{Rsi} [-]	teplotní faktor vnitřního povrchu
θ_i [°C]	návrhová vnitřní teplota
θ_e [°C]	návrhová teplota venkovního vzduchu
R_w [dB]	vzduchová neprůzvučnost
H_t [W/K]	měrná ztráta prostupem tepla
p_v [kg/m ²]	výpočtové požární zatížení
ČSN	česká státní norma
Sb.	sbírka
B.p.v.	Balt po vyrovnání
č.p.	číslo popisné
p.č.	parcelní číslo

6 SEZNAM PŘÍLOH:

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Složka č. 2 – C Situační výkresy

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Složka č. 6 – D.1.4 Stavební fyzika